⑩ 日本国特許庁(JP)

昭63-141467 ⑩ 公 開 特 許 公 報 (A)

(s) Int Cl.4

識別記号

广内整理番号

43公開 昭和63年(1988)6月13日

H 04 N

7/08 1/00

Z-7060-5C C-7334-5C 102

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

番組自動受信起動装置 60発明の名称

> 创特 願 昭61-287965

願 昭61(1986)12月3日 22出

72)発 明 者

枝 \equiv

洋

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下電送株式会社内 東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下電送株式会社内

H 鎌 @発 明 林 者

政 則 秀 則

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下電送株式会社内

松下電送株式会社 人 ⑪出 願

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号

弁理士 中尾 敏男 79代 理 人

外1名

2 ページ

細

1. 発明の名称

番組自動受信起動装置

- 2. 特許請求の範囲
 - 1. 番組内容を取り囲む枠取り枠の内部に所定の 色を塗布した番組表から画像情報を読み取るイ メージ読取手段と、そのイメージ読取手段の出 力信号から前記枠取り枠に塗布された色情報を 検出し、その色情報の内容に応じて、番組の予 約、予約番組の取り消し及び定期受信の予約等 を自動的に行う手段とを備えたことを特徴とす る番組自動受信起動装置。
 - 2. 番組内容を取り囲む枠取りの内部を複数の区 画部に分割し、その各区画部内に塗布された所 定の色情報の内容に応じて、番組の予約、予約 番組の取り消し及び定期受信の予約等を自動的 に行い得るようにした特許請求の範囲第1項記 載の番組自動受信起動装置。
- 3. 発明の詳細な説明 産業上の利用分野

本発明は、例えばファクシミリ放送等の放送番 組の予約手段を簡易化した番組自動受信起動装置 に関する。

従来の技術

例えば前記のファクシミリ放送は、その方式等 が現在電気通信技術審議会で検討されているが、 その概要は、次のようである。

即ち、放送局でテレビジョン信号の音声第2副 搬送波にファクシミリ信号を多重し、各家庭でテ レビジョン信号からファクシミリ信号を抜き出し、 とれを記録しようというものである。

その方式において用いられるファクシミリ信号 の1頁分の概略的なタイムシーケンスは第4図に 示す通りである。

つまり、1頁分のファクシミリ信号は、第4図 に示すように、番組選択信号,位相信号,画像信 号 (例えばA4判),終了信号及び空白信号等よ り構成され、その順に逐次伝送される。

そとで、その伝送方式によって、仮にA4判の ファクシミリ情報を伝送する場合について考察す る。

その伝送方式によれば、A4判1頁当りの情報を伝送するのに必要な時間は150秒であり、これを150秒として1日に伝送できる情報量に換算すると、A4判で576枚となり、1枚当たり1番組とすると、1日最大576番組のファクシミリ放送が可能となる。

これは、一つの放送局から放送(伝送)される 番組数であって、放送局が例えば7局の場合には、 1日に伝送される総番組数は最大4,032番組となる。

このように、各放送局から伝送されてくる、前記の例では約4,000番組の番組表の中から、ユーザーは自己の希望する番組を探し出して、キーボード等から例えば予約チャンネル、番組番号あるいは放送時刻等を個別に入力設定し、番組の予約を行う方法が採られることとなる。

発明が解決しようとする問題点

しかし、上述したように膨大な番組(前記の例では約4,000番組)の中からユーザーが自己の希

5 ~- 9

予約チャンネル,番組番号,放送時刻等をキーボード等を介して個別に入力する必要がなくなるため、番組の予約手段(番組の予約,その予約取り消し等)を著しく簡易化できる。

実施例

第1図は本発明の一実施例である番組自動受信起動技置の概略構成を示すの情報を読み取る番組表から画像がでいる番組表からのイメークの大きではカラーのイメージででは、200番組情報を開発を出ている番組情報を出ている番組情報を出ている番組情報を出ている番組情報を出ている番組情報を出ている番組情報を出ている。2とは、前記を作ると共に、前記を作との発生の名番組情報を対した。3全体との一般に、前記を作との条件とででは、100番組情報をである。2とは、100番号によると共に、前記を作とのを発せられていかがでは、100番号により、100番

望する番組を探し出し、その番組を予約すること は、非常に手間がかかり厄介なものである。

しかも、番組予約時に、予約チャンネル,番組番号,放送時刻等をキーポード等を介して個別に入力する場合には、入力ミス等をおかす虞れもある。

本発明は、上述したような事情に鑑みて為されたもので、本発明の目的とするところは、番組の予約手段を従来法に比べ著しく簡易化した番組自動受信起動装置を提供することにある。

問題点を解決するための手段

本発明は、前記の目的を達成するため、番組表中に設けた番組内容の枠取り枠内に、所定の色を塗布し、その番組表をイメージ読取手段に入力すると、その枠取り枠内に塗布された色情報の内容に応じて、番組の予約,予約された番組の取り消し、あるいは予約された同一番組の繰り返し受信の予約等を自動的に行う構成としたものである。

作用

本発明は、上述の構成によって、従来のように

6 ペ**-**۶

力端子、6は前記受信起動信号 d の外部装置への 出力端子である。

第2図は本発明で用いる番組表の一例(仮に番組表 A とする)を示す概要図で、図中、7は放送時間帯(1時間単位)を表記する時間枠ライン、8はチャンネル番号を表記するチャンネル枠ライン、9は各番組(例えばニュース番組、天気予報番組等)の種類等を特定するための位置マーク、10は各番組内容(例えばニュース,天気予報等)を取り囲む枠取り枠である。

前記時間枠ライン7, チャンネル枠ライン8, 位置マーク9及び枠取り枠10は共に黒色で印刷されて成り、しかも前記両ライン7, 8のライン幅は、枠取り枠10の線幅, 番組内容の表記文字の線幅及び位置マーク9の幅(縦・横)等と明確に区別し得る幅をもって印刷されている。また、番組表Aの地の色は白色である。

第3図は同じく本発明で用いる番組表の他の例 (仮に番組表Bとする)を示す概要図である。

第3図において、第2図と同一部分は同一符号

を付して示してあり、第2図と異なる点は枠取り枠10の内部を3個の区画部10a,10b,10cに分割した点にある。

尚、第2図及び第3図において、11はモノクロまたはカラーのイメージ読取装置1が番組表A,Bを走査する時の副走査方向を、また、12は同じく主走査方向をそれぞれ示している。

そとで、先ず、第2図に示す番組表Aを用いた場合の番組予約手段について、その動作を以下に説明する。

番組の予約を行う者は、先ず番組表 A を読み、 予約したい番組内容(以下被予約番組内容という) の枠取り枠10内全体に、所定の色(例えば青色) を塗布する。全ての被予約番組内容についての塗 布が終了したならば、次いでその番組表 A をカラ ーイメージ読取装置1に入力する。

カラーイメージ読取装置1はその番組表Aを走 査し、その画像情報を出力信号 a として番組情報 発生回路2へ出力する。

番組情報発生回路2は、その出力信号aより番

9 ベージ

番組情報発生回路 2 は、そのような出力信号 a の変化により時間枠ライン7が走査されたこと (時間枠)を検出し、走査の開始時よりその時間 枠を計数することによって放送時間(1 時間単位)に感する情報を割り出し特定する。これを放送時間(1 時間単位)に関する番組情報 b とする。

同様に、チャンネル枠ライン8の信号検出は、番組表Aの主走査方向12の出力信号aの変化をみることによって検出できる。つまり、主走査方向12にある幅の黒信号が続いた場合、その黒信号はチャンネル枠ライン8または位置マーク9のどちらかの信号であるが、その黒信号の幅により両者を識別できる(チャンネル枠ライン8の黒信号幅はり極狭である)。

そとで、番組情報発生回路 2 は、主走査の開始 時よりチャンネル枠ライン 8 の黒信号(チャンネル枠)を計数することによってチャンネル番号に 関する情報を割り出し特定する。これをチャンネル番号に関する番組情報 b とする。

また、位置マーク9の信号検出は、前記チャン

組を特定できる番組情報(具体的には、選択された放送開始時刻,チャンネル番号,番組の種類等に関する情報) bを発生せしめる。

つまり、番組情報発生回路2は、カラーイメージ読取装置1からの出力信号aより、時間枠ライン7,チャンネル枠ライン8及び位置マーク9等の各信号を検出し、放送時間(放送開始時刻),チャンネル番号及び番組の種類等に関する情報を割り出し、これらを番組情報bとする。以下、これを具体的に説明する。

時間枠ライン7の信号検出は、番組表Aの副走 査方向11の出力信号 a の変化をみることによって 検出できる、つまり、時間枠ライン7が走査され た時、出力信号 a は1走査区間に亘り黒信号となり、この状態が複数ライン続いた後で出力信号 a の状態が変化し、更に走査が進み、再び時間枠ライン7の走査にかかると、同様に1走査区間に亘り、出力信号 a は黒信号となる。この黒信号から 次の黒信号までの間が1つの時間(1時間単位) 枠である。

10 ページ

ネル枠ライン8の信号検出の場合と同様にして行われる。即ち、番組情報発生回路2は、出力信号aの主走査方向12の変化をみて、チャンネル枠ライン8の黒信号の次に現れるある所定幅の黒信号(位置マーク9の信号)を検出し特定する。これを位置マーク9の情報に関する番組情報bとする。

ことに、位置マーク9は、各番組(例えばニュース番組,天気予報番組等)の種類を特定する機能を持つように、あるいは時間枠(1時間単位)内の更に細分化された時刻(例えば分,秒単位の放送開始時刻)を特定する機能を持つように設定することができるが、何れの機能を設定するかは、任意にきめることができる。但し、その場合には、それぞれに対応した変換テーブルを用意しておく必要がある。

番組情報発生回路 2 は、かようにして位置マーク 9 の信号(各番組の種類または放送開始時刻に関する情報)を検出すると、続いてその位置から主走査方向12に一定の時間内に再びある所定幅の色(との番組表 A の例では青色)信号が、主走査

方向12の出力信号 a 中に含まれているか否かをチェックする。しかして、その青色信号があれば、これを検出し、その位置マーク 9 の位置の番組が予約されたものとみなして、その位置の番組内容(番組番号)を特定し、これを番組番号に関する番組情報 b とする。

かようにして、番組情報発生回路 2 は、カラーイメージ読取装置 1 の出力信号 a から、放送時間(1 時間単位),放送開始時刻(分,秒単位), チャンネが番号,番組の種類(番組番号)等に関する各情報を含んで成る番組情報 b を発生せしめ た後、その番組情報 b をメモリ回路 3 へ出力する。

メモリ回路 3 は、その番組情報 b を記憶する。 その記憶の完了によって、番組の予約動作が終了 する。

番組の予約動作が終了すると、タイマ内蔵の制御回路 4 は、メモリ回路 3 から番組情報 b を順次繰り返し読み出す。

ととに、前記位置マーク9が放送開始時刻を特定するものである場合には、制御回路4はメモリ

13 4-5

位)に関する情報を読み出し、その放送時間と、 内蔵のタイマの時間との比較判定を行い、一致した場合に、次いで、メモリ回路3から前記番組情報bのうちからチャンネル番組に関する情報を読み出し、その情報を受信チャンネル指定信号cとして出力端子5より外部装置へ出力する。

その受信チャンネル指定信号 c の出力と同時に、制御回路 4 は、そのチャンネルの放送受信信号 (第 4 図に示す番組選択信号参照) を外部装置から取り込み、その放送受信信号から番組番号情報を加出し、その番組番号情報と、メモリ回路 3 から読み出した番組情報 b のうちの番組番号に関する情報との比較判定を行い、両者が一致した場合に、受信起動信号 d を出力端子 6 より外部装置に出力し、予約番組の自動受信を行うべく外部装置に起動をかける。

外部装置の起動後、制御回路 4 は、その番組情報 b をメモリ回路 3 から消去し、再び前記メモリ回路 3 から次の新たな番組情報 b を読み出し前述と同様の動作を行い、以下その動作を順次繰り返

回路3から番組情報 b の 5 ち放送開始時刻に関する情報を読み出し、その放送開始時刻と、内蔵のタイマの時刻との比較判定を行い、両者が一致した時に、次いで前記番組情報 b の 5 ちからチャンネル番号に関する情報を読み出し、その情報を登り上で、受信がでいると同時に、受信起動信号 d を出力端子 6 より外部装置へ出力(オン)して、その外部装置を起動せしめる。尚、受信起動信号 d は時限後、オフする。

外部装置の起動後、制御回路 4 はその番組情報 b をメモリ回路 3 から消去し、次いで次の新たな番組情報(放送開始時刻) b をメモリ回路 3 より読み出し、タイマの時刻との比較判定を行い、一致すれば前述したと同様にして外部装置に起動をかける。以下同様の動作を順次繰り返し、予約番組についての自動受信の起動制御を行う。

かたや、前記位置マーク9が各番組の種類を特定するものである場合には、制御回路4はメモリ 回路3から番組情報bの5ち放送時間(1時間単

14 A- 9

し、予約番組の自動受信の起動制御を行う。

また、予約した番組を取り消す場合には、前記番組表 A (第2図)の取り消すべき被予約番組内容の枠取り枠10内全体に、予約時に塗布した色(先の例では青色)とは別の所定の色(例えば赤色)を塗布した後、その番組表 A を予約時と同様に、カラーイメージ読取装置 1 に入力すれば宜しい。

すると、カラーイメージ読取装置1はその赤色情報を読み取り、これを含む出力信号 a を番組情報発生回路 2 へ出力する。番組情報発生回路 2 はその出力信号 a より赤色情報に関する信号を検出する。すると制御回路 4 は、その赤色情報位置の番組の予約が取り消されたものとみなして、その位置の番組(放送開始時刻、チャンネル番号、番組番号等)を特定した番組情報 b をメモリ回路 3 より消去する。

また、同一番組を繰り返し受信(以下定期受信という)できるように予約することもできる。その場合には、第2図に示す番組表Aの定期受信希

望の被予約番組内容の枠取り枠10内全体に、通常の予約時に塗布する色(先の例では青色)の代わりに、別の所定の色(例えば緑色)を塗布する。番組情報発生回路2がその緑色情報を検出した場合には、外部装置の起動後つまり、予約番組の受信後でも制御回路4は、その緑色情報によって特定される番組の番組情報bをメモリ回路3から消去しないように制御する。

更には、第2図に示す番組表Aの任意の枠取り枠10内全体に、先の例で塗布した色(先の例では、青色、赤色、緑色)に代えて、ある特定の色が塗布されている場合には、その番組だけ追加予約という形態を採ることも可能である。

次に、第3図に示す番組表Bを用いた場合の番組予約手段について、その動作を以下に説明する。 基本的には番2図に示す番組表Aを用いた場合と同様である。

番組表 B においては、被予約番組内容の枠取り 枠 10 が 3 個の区画部 10 a, 10 b, 10 c に分割され ていて、例えばその区画部 10 a は番組の新規予約

17 ≈= 8

10 a によって指定された番組の予約が行われる。

また、枠取り枠10の区画部10 b に黒色またはその他の色(例えば赤色)を塗布した番組表 B をイメージ読取装置 I に入力すれば、番組情報発生回路 2 は、その区画部10 b の色信号を検出すると共に、制御回路 4 はその色信号位置の番組の予約は取り消されたものとみなして、その色信号位置の番組を特定した番組情報 b をメモリ回路 3 より消去する。

また、枠取り枠10の区画部10 c に黒色またはその他の色(例えば緑色)を塗布した番組表 B をイメージ読取装置 1 に入力すると、番組情報発生回路 2 はその色(黒色または緑色)信号を検出すると共に、制御回路 4 はその色信号位置の番組は定期受信であるものとみなして、その番組の受信後でも、尚その色信号によって特定される番組の色信号によって特定される番組のを割りたりによって指定された予約番組の定期受信が可能となる。

尚、第3図の例では、枠取り枠10の内部を3個

機能を、また区画部10 b は予約された番組の取り消し機能を、また区画部10 c は定期受信機能を発揮せしめるものと定義し、これらの機能を発揮せしめる時にそれぞれの区画部10 a , 10 b , 10 c に 黒色(この場合にはモノクロイメージ読取装置 1 が好適である)またはその他の色(この場合には カラーイメージ読取装置 1 が好適である)を塗布して使用するものである。

即ち、枠取り枠10の区画部10 a に黒色またはその他の色(例えば青色)が塗布された番組表Bをイメージ読取装置1に入力すると、番組情報発生回路2は、第2図に示す番組表Aの場合と同様に、位置マーク9の信号を検出した後、その位置から主走査方向12に一定時間内に再びある所定幅の色(黒または青色)信号があるかをチェックし、その色信号があれば、これを検出し、その位置マーク9の位置の番組が予約されたものとみなして、その位置の番組が予約されたものとみなして、その位置の番組で多いである。これにより、枠取り枠10の区画部3へ出力する。これにより、枠取り枠10の区画部

18<- €

の区画部10 a , 10 b , 10 c に分割した場合について説明したが、例えばとれを 4 個以上区画部に分割し、その 4 番目の区画部を、番組の一部追加等のような機能を発揮せしめるために使用することも可能である。

発明の効果

以上の説明から明らかなように、本発明は、番組表中の番組内容を取り囲む枠取り枠内に、所定の色を塗布して、その番組表をイメージ読取手段に入力すれば、その枠取り枠内に塗布された色情報の内容に応じて、番組の予約、予約された番組の取り消し、予約等が自動的に行われるようにしたものであるから、従来のような予約チャン・ル、番組番号、放送時刻等をキーボード等をのル、番組番号、放送時刻等をキーボード等をのよりな予約手段に比べ、その予約手段は著しく簡易となるという効果がある。

また、本発明によれば、枠取り枠に塗布する色 の種類(それぞれについて機能が定義される)を 増やすことにより、きめ細かな予約操作を簡易に 行うことのできる予約手段を容易に実現すること ができるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例である番組自動受信 起動装置の概略構成を示すプロック図、第2図は 本発明で用いる番組表の一例を示す概略図、第3 図は同じく本発明で用いる番組表の他の例を示す 概要図、第4図はファクシミリ信号の1頁分のタ イムシーケンスを示す概要図である。

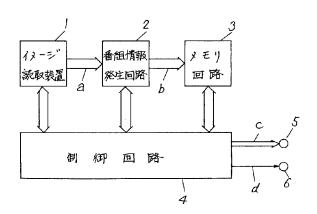
1 ··· イメージ読取装置、 2 ···番組情報発生回路、 3 ···メモリ回路、 4 ···制御回路、 5 , 6 ···出力端子、 A , B ···番組表、 10 ···枠取り枠。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図

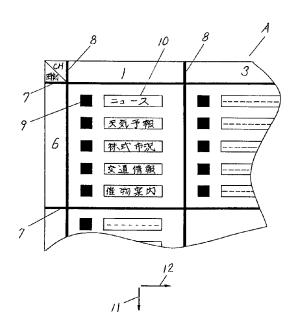
1… 1メージ 読取表置 2…番組情報 ※生回路 3… メモリ回路 4…制御回路

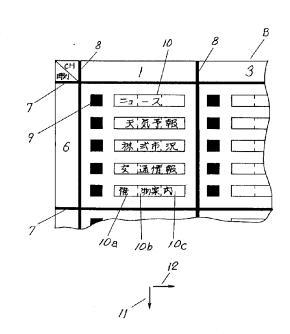
5.6 ... 出力端子



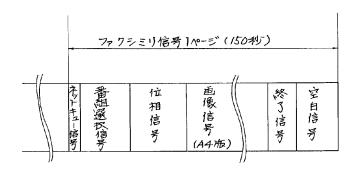
第 2 図

第 3 図





第 4 図



Quick Seeirch Advanced Search Number Search	Last result list. My patents lot	Classification Search	(2015) (22) (Why are some table teachwated for certain	documents? Why stokes's list of documents with the heading	ANNO published ast abmetimes appear, and	Satend	EP publication ruinties in the "Akc published as". NSI	y What is a ched document?	Milat ask cting draunerds? What retirements we find it click on the link	Mky das sometimes find the abstract of a contrasponding department?	10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
		833333333	: Maddid						الململك		

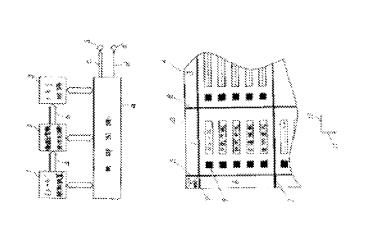
withy are some table paradicated for certain decisions and the heading and some table sead of the heading and some sets of decisions are general, and whole are table sets decisions and a sead for after an CP publishers or the "Nac published as the formation or the "Nac published as the document". Whole is extend document? Whole are simply documents? Whole document in the European Register."? Why set the absoluted anadotte for the link "Your abcomment in the European Register."? Why set the absoluted anadotte for the formation and comments.	Seatok tratp	(\$24KK \$88##
why pose is let it deminante with the heading has such listens of accretions appear, and while also lettered accountered in the first protection of the first and such and suc	Why ex	e.some:tabs:ceactivated.for certain
My stoke is that it documents with the heading may available as "accordinate as appear, and whol are these documents." What does At 1AZ AD and 8 shard for sher an EP published number in the "Naco published as Mid. What we called document? What we called document? What we called document in the Eucopean Register." Why document in the during the absence of a consequence during the absence of a consequence during the absence of a formation?	dacon	ents?
And particulated are acconditives appear, and whol are Steen districtioned; What close A. A. A. A. and Scient for after an EP publiciosor nativities in the "Also published daily strict. What is other discounted? What is other discounted? What is other closurement of the European Register? Why is increasing about the European Register? Why is considered in the European Register? Why is continued an order anadous for XP discounted?	A Short	ses is list of decoments with the heading
whol are these dominants: What space 41 A2 A3 and 8 stand for after an EP proteinson runtee in the "Nac published as list in the "Cac published as list in the "Cac published as list in the "Cac published as list of comments." What ever carried documents? What ever carried documents? Why do: served from the desired of a corresponding document in the European Register." Why do: served from the desired of a corresponding document? Why isolation abstract anadodale for XP documents?	o owy	uzilisbad asf sometimes appear, and
What space A1 A2 A3 and B stead for after an EP published as bid EP published in the "Nac published as bid What are care disconnent?" What ever care disconnents? What efficients was I and if calch on the link. "Your abcounters in the European Register"? Why do, securities the the abstract of a corresponding showner? Why include abstract anadotals for XP decisioner? Why isotate abstract anadotals for XP decisioner?	7	6 these documents?
EP published as lists and the "Nac published as lists from the "Nac published as lists as thed drownerd" What exercing drawnords? What electronation was I and if a click on the link. "Went abcounters in the European Register"? Why do, sometimes lind the abstract of a corresponding drownerd? Why lead the abstract anadodale for XP decisioned? Why seat the abstract anadodale for XP decisioned?	y Wibat	pes A1, A2, A3 and B stand for after an
isher is a ched document? What ever dring documents? What ever dring documents? Wher document is the European Register? Why document is the European Register? Why document is the elevand of a corresponding document? Why isother abstract anadotals for XP documents? Why isother abstract anadotals for XP documents?	ž	deston number in the "4tsc published as"
What is a cled dramment? What ever cing dramments? What ever cing dramments? Why dramment is the European Register? Why do, sometimes that the abstract of a corresponding dramment? Why tour secretioners? Why text the abstract anadotate for XP document? Why text the abstract anadotate for XP document?	C SE	
What are cains decreasion with that it clea, on the line What information with European Register—"Vivous documents in the European Register—"Yopes documents in the absenct of a conneignosting abnowment? Why do secretion absence accidition of the properties of the	What	i a ched document?
What information will find it olds on the line. Then dicomment in the European Register? Why do, semaintee find the absiract of a someopooling document? Why settible abstract accordate for XP formation?	77.	ve crang dosuments?
When alcountent in the European Register? Why do, sometimes find the abstract of a sometimelity dominent? Mily facilities abstract available for XP fictorization?	100	Reinnetion with find if a click on the link
Min 50: sometimes lind the abstract of a sometime of the state of the	WeV.	locardent in the European Register??
intresponding document? Physical the abstead ecudedric for 7P Recognition Child is a massel?	φ. New γ	s) sometimes find the abstract of a
Why lexif the abstract available for XP destroyment? What is a massic?	Series.	sonting decument?
decumpries? (What is a massic)	olyskie.	dit bie abskract avaikalse tor XP
, What is a mosaic?	decign	30000
	What	a masaici

AUTOMATICALLY PROGRAM RECEIVING AND STARTING DEVICE

HOANT/OB; HOANT/OB; HOANT/OBT; HOANT/OD; HOANT/OB; HOANT/OBT; (IPC1-7); HOANT/OO SAEGUSA HIROSHI: KAMATA MASANORI; MATSUSHITA GRAPHIC COMMUNIC Application number: JP19860287965 19861203 Priority number(s): JP19860287965 19861203 HAYASHI HIDENOR JP63141467 1988-06-13 H04N7/08 ALCOHOLOGICAL DOCUMENTS WITH Steamstock gattle for his work Publication date: international Classification; Applicants Inventor

Abstract of **JP63141467**

content provided in the program list and reserving/cancelling the program depending on the content of the color information. CONSTITUTION: The user desiring program reservation reads a program list A at first and applies a prescribed color (e.g., blue) reservation program, the program list A is inputted to a color image reader 1 and outputted to a program information generating program. The program information (b) consists of the broadcast time, the channel number and kinds of the program, they are stored in the memory circuit 3 and the reservation of the program is finished by the end of storage. to the entire frame 10 of the program content desired to be reserved. When the color application is finished to all the desired PURPOSE:To remarkably simplify the program reservation means by applying a prescribed color in a frame of the program circuit 2 as an output signal (a). The circuit 2 uses the output signal (a) to generate program information (b) to specify the



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide